**Solvants moléculaires**

**EI: Échelles de Pka**

**Ref:**

<http://dlecorgnechimie.fr/wp-content/uploads/2014/06/chap12_interationsdevanderwaalseleves.pdf>

Liaison intermoléculaire , Les forces en jeu dans la matière condensée. Alain GERSCHEL. EDP SCIENCE

Chimie Inorganique. Shriver. DE BOECK.

**Plan:**

Rappels sur les intéractions moléculaires (mais rapides!!!)

Donner les étapes d’un cycle de solvatation (point de vue thermodynamique).

Et après on retombe sur des propriétés générales (proticité , pouvoir ionisant …. )

Dans proticité on place l’élément imposé avec les échelles de pka ( tenter l’explication des raccords entre échelle si on arrive).

Ajouter l’extraction liq liq

La partie sur les intéractions moléculaires est très bien , on peut la garder pour une leçon sur ce type de sujet. Par contre dans le cadre de cette leçon il faut absolument la raccourcir. La mettre sous forme de rappels bref est possible sans aucun souci , mais elle doit être moins développée. Vu l’élément imposé cela ne peut être une leçon de première année.

La leçon est l’occasion de parler de solvants particuliers que l’on utilise plus occasionnellement . L’élément imposé est bien traité mais on peut aller encore plus loin.

L’introduction avec le problème de nivellement par le solvant est bien.

Pour aller plus loin, on place la leçon en L3 et on utilise les outils de la thermodynamique, pour expliciter le principe de raccord entre les échelles de différents solvants aqueux et non aqueux.

On donne le pka d’un magnésien 32 environ mais ce serait bien d’expliquer pourquoi c’est cette valeur et comment on l’obtient.

Donner le tableau avec les différents pourcentages (keesom, Debye, London) très bien.

London est toujours majoritaire à part pour quelques exemples particuliers comme l’eau.

L’ordre énergétique de la liaison hydrogène c’est quelques dizaines de kilojoules par moles. Ces liaisons sont intermédiaires entre liaison ionique et covalente.

Pour montrer que la liaison H est directionnelle il faut faire un beau dessin sinon on le projette.

L’expression solvant de laboratoire c’est pas terrible (les solvants sont majoritairement utilisés en labo).

Un solvant sert à dissoudre , diluer et extraire une substance chimique.

La classification des différents est bien , c’est rapide , pas besoin de passer plus de temps là dessus.

Attention à ne pas oublier les états physiques sur les équations chimiques , c’est super important.

Pour l’élément imposé , l’exemple de HCN n'est pas terrible , (ok il est dans le shriver mais c’est une base faible du coup on voit pas trop l'intérêt , plutôt le faire avec HI ou HBr dans un solvant dans lequel ces espèces sont des acides faibles.

L’illustration des fenêtres de solvants est bien , on voit bien l'intérêt de travailler avec différents solvants.

La permittivité relative n’a pas d’unité.

Savoir que solvant moléculaire est en opposition à solvant ionique.